

特集1

PCI Expressのデバイス&ボード設計

デバイスの記事　ボードの記事

物理層，MAC層の実装からアプリケーションまで

ここでは，高速シリアル通信規格の一つである“PCI Express”を取り上げます．PCI Expressはパソコンやサーバなどで普及しつつありますが，広帯域を必要とする画像処理分野や通信分野などでも注目されています．本特集の前半では，シリアル通信の基礎を押さえながら，PCI Expressに対応したシステムを構築するために必要となるデバイスの機能や構造について解説します．後半では，PCI Express対応ボードの開発事例を交えながら，実設計の際に必要となる知識，例えば物理層＋MAC層の実現方法やプリント基板設計のポイントなどをまとめます．また，PCI Expressの拡張規格であるASI（Advanced Switching Interconnect）の基本アーキテクチャやプロトコルの概要も紹介します．